Innovating Energy Technology

富士電機駆動製品の
メンテナンス・リニューアルのご提案

Fuji Electric FA Components:
Maintenance and Upgrade Recommendations

24Z2-W-0001

提供したいのは、
「あたりまえ」という、大きな価値。

設備にとって、トラブルなくあたりまえに稼働することは必須条件です。
富士電機では、インバータ・モータ・サーボシステムの定期点検・修理のほか、
既存設備を活かしながらパフォーマンスを最大限に向上させるリニューアル、
そしてライフサイクル支援サービス「COMET」やトレーニングスクールなどの
各種サポート・サービスをご提供。
信頼の製品と、お客様の状況にマッチしたご提案、きめ細かいサポート・サービス体制で、
安定稼働を全面的にサポートします。

For products so reliable, you'll never give them a second thought.

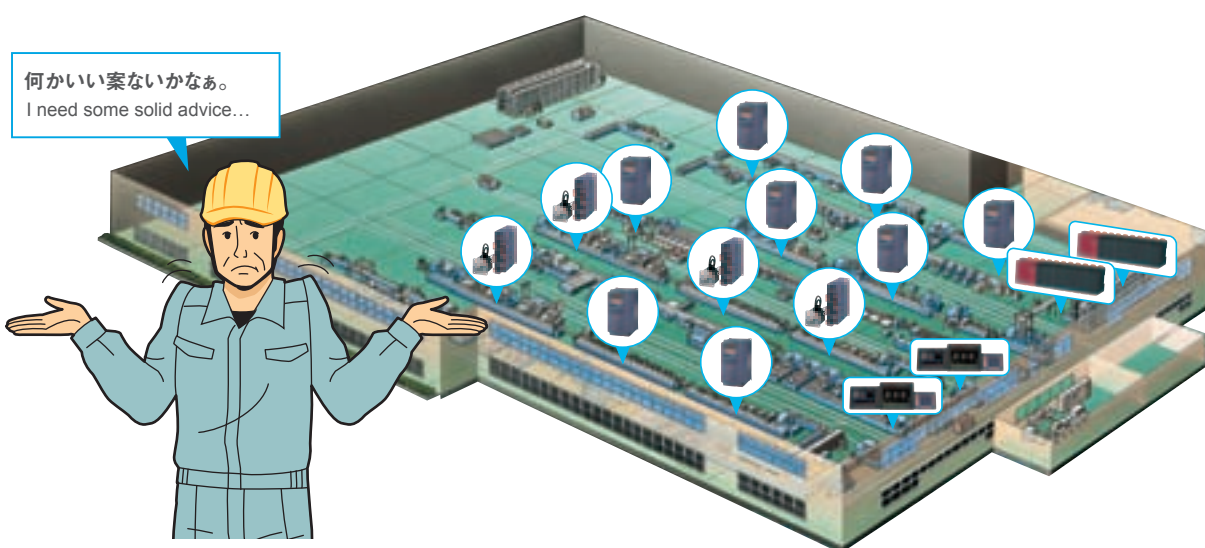
Facilities and equipment should run so naturally and flawlessly that you never have to think twice about them. At Fuji Electric, we offer a host of different support services to help you get the most out of your equipment. These include preventive inspections and maintenance of your inverters, motors, and servo systems as well as upgrades to help maximize the performance of your existing devices. We also offer COMET lifecycle support services and training classes. With our reliable products, customer-focused solutions, and extensive service support framework, Fuji Electric supports all aspects of stable operation.

CONTENTS

問題なく動くうちに、メンテナンス。それが、安定稼働の秘訣です。

モータや、インバータ・サーボシステムは、使用用途が多く頻度も高いものだけに、メンテナンスが忘れられたり、停めたくないからと後回しにされがち。不慮の停止を起こさないためには「動いているうち」のメンテナンスが欠かせません。

Carrying out maintenance when equipment is functioning properly is the key to stable operation

This can be especially true of motors or inverters and servo systems—because they are used so frequently in so many different capacities, we put off maintenance because we don't want to stop the machines. However, performing maintenance when equipment is functioning properly is the key to avoiding unforeseen stoppages.

このような問題・状況を抱えていませんか？ Do any of these situations sound familiar?

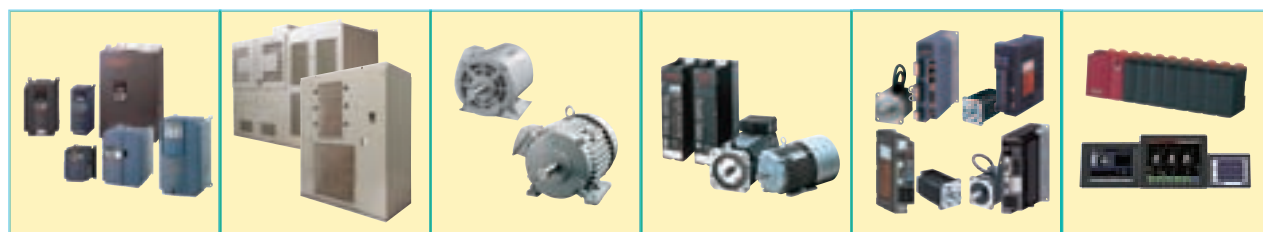
●電機品の故障が多い。●機械が老朽化している。●機器の省エネを図りたい。●機械設備を更新する費用がない。

●Electronic equipment often breaks down ●Machinery is wearing out
●I want to make my equipment more energy efficient ●I don't have the money to update my machines and equipment

富士電機では、機械、機器の性能向上を図るお手伝いを致します。最新機器を導入し性能を体感してください。

Fuji Electric helps to make your machinery and equipment run more efficiently. We invite you to install the latest devices and see the difference for yourself.

サービス対象機器 Main products supported

対象機器とその周辺機器 Service also available on related equipments

●汎用インバータ
GENERAL PURPOSE INVERTERS

●高圧インバータ
MEDIUM-VOLTAGE INVERTERS

●電動機
MOTORS

●工作機械駆動システム
SPINDLE DRIVE SYSTEMS FOR MACHINE TOOLS

●サーボシステム
SERVO SYSTEMS

●プログラマブルコントローラ（PLC）
PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLERS
●プログラマブル操作表示器
（POD／モニタッチ）
PROGRAMMABLE OPERATION DISPLAYS

点検･メンテナンスを怠ると…　The cost of postponing inspections and maintenance

点検･メンテナンスを怠りさまざまな要因が積み重なると、最悪の場合、火災･焼損に至ります。

Missed inspections and maintenance can generate a host of problems—and if put off too long, can even lead to fires and burnout.

破損･焼損要因と焼損･破損の例　What can cause burnouts and breakdowns?

●部品寿命期間を超えた使用
●頻繁なアラーム停止
●悪環境下使用による劣化
●古い周辺機器の継続使用

●Using parts beyond their service life
●Frequent emergency stops
●Degradation due to poor usage environments
●Continued use of outdated peripheral equipment

▶インバータ焼損の例　Inverter burnout

悪環境下での使用は、劣化の促進、トラッキングによる破損を招きます。

In a poor usage environment, equipment will degrade faster and may break down as a result of tracking.

▶インバータ環境悪化の例　Poor inverter operating environments

冷却フィン部
Cooling fin

冷却ファン部
Cooling fan

電源ゲート基板
Power gate substrate

▶モータ焼損･破損の例　Motor burnout and breakdowns

コイル部の焼損
Coil burnout

端子箱への水浸入
Water in the terminal housing

冷却ファンの羽根破損
Broken cooling fan blade

過大過重による軸曲がり
Bent shaft due to overload

設備の「心臓部」の老朽化は、システム全体を衰えさせます。

駆動制御機器であるインバータ・サーボシステム。特に高温などの過酷な環境下では、劣化は早くなります。劣化のサインを見逃さないため、定期的なメンテナンスと早めの対策が重要です。

When the heart of your equipment wears out, the entire system can fail

FA components like inverters and servo systems tend to degrade particularly quickly in harsh usage environments, such as under high temperatures. Regular maintenance and prompt troubleshooting will allow you to quickly spot signs of deterioration.

便利な可変速装置インバータには寿命があります。

インバータは、電解コンデンサやファン等の有寿命電子部品で構成されています。当然のことですが、これらの部品には寿命があります。また、旧式インバータはすでに部品供給期限が終了となっている場合もあります。

■小形・軽量・低損失で、省エネにも貢献

最新の技術や設計手法により、製品の小形・軽量化を実現。インバータロスも減り、省エネ化、制御盤の発熱改善が可能です。

■設計寿命の向上と寿命予報で、高いメンテナンス性

最新インバータは、10年という長寿命設計となっています。また、寿命予報機能により、機械装置を含めたメンテナンス性を大幅に向上しています。

■従来品に比べ、すぐれた耐環境性を実現

プリント板コーティングや、銅バー類へのNi・Snメッキ、冷却ファンの耐環境性強化により、耐環境性を向上しています。

■RoHS指令に対応した、環境にやさしい製品

欧州特定有害物質使用制限指令に対応。有害6物質を規定値以下に抑えた、地球環境にやさしい製品です。

Variable-speed inverters are convenient, but they do not last forever

Inverters are made from electronic components like fans and electrolytic condensers—parts that naturally wear out over time. The parts supply cutoff date for certain older model inverters may have already passed.

■ New inverters are more compact, lightweight, low-loss, and energy efficient

Newer inverters also experience less loss, consume less energy, and have control panels that generate less heat.

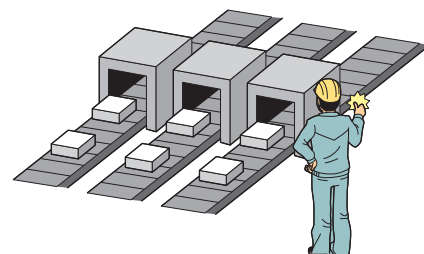
■ Longer design life and life expectancy features make maintenance easier

The latest inverters are designed to have with a long ten-year service life. In addition, life expectancy features make maintenance of mechanical equipment and the system much easier.

■ New models have superior environmental resistance

Features like printed circuit board coating and nickel or tin plating on copper bars boost the environmental resistance of cooling fans, making newer inverters more durable under harsh environmental conditions.

■ Environmentally friendly and RoHS compliant

New inverters are environmentally friendly, with the levels of six hazardous substances below those indicated by the EU Restriction on Hazardous Substances (RoHS) directive.

装置のムダ、見直しませんか?

便利に使えている装置でもムダはあります。インバータ化で省エネしてみませんか?

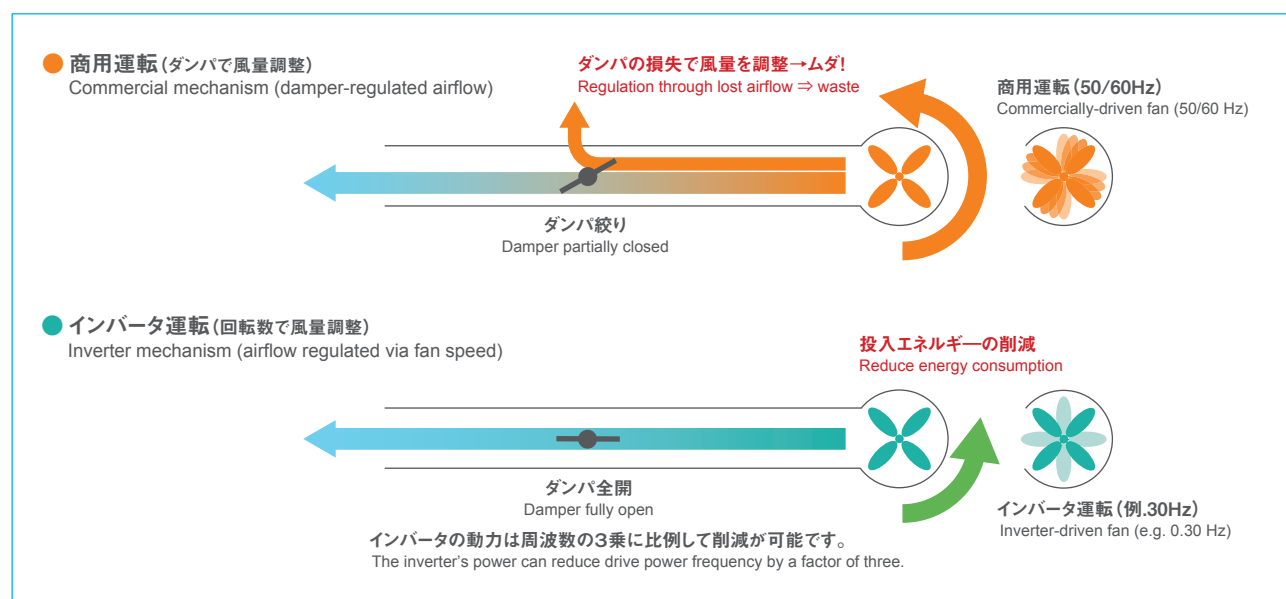
Take steps to boost equipment efficiency

Many convenient devices can also be wasteful. Switch to an inverter to boost the energy efficiency of your equipment.

商用電源駆動機械設備の インバータ化で省エネを実現

ファン・ポンプ等の既設設備がダンパ・バルブで調整されていればインバータ制御に変更し省エネができます。

Adding an inverter to commercial power drive equipment saves energy.

If your existing fans, pumps, or other equipment is regulated by dampers and valves, you can save energy by switching to an inverter control system.

●ある商業施設 給気ファンの一例 Fan energy usage at a typical commercial facility

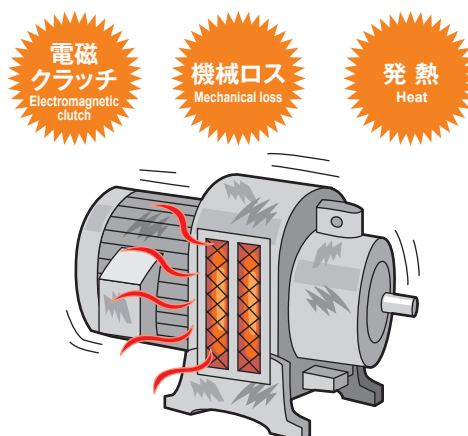
モータ容量 Motor capacity	ダンパ制御 Damper control	インバータ制御 Inverter control	インバータ制御による電力削減 Energy saved
7.5kW	5.5kW	3.1kW	2.4kW

(年間稼動7200hで年間約17.3MWh削減可能)(Annual energy savings of around 17.3 MWh at 7200 operating hours/year)

渦電流継手モータのインバータ化で、省エネ&小形化

渦電流継手モータは、エネルギーをロスさせて回転数を落としています。インバータ追加、モータ置換で省エネが可能です。

Adding an inverter to eddy current coupling motors saves energy and space

Eddy current coupling motors lose energy, resulting in lower RPMs.
Adding an inverter and replacing the motor can save energy.

「まだ使えるから」という考え方が、コストを圧迫しているかもしれません。

使えるうちは大切に使い続ける。もちろんすばらしいことですが、設備に関して言えば、古いものを使い続けることで、エネルギーロスやコストのムダにつながっている可能性があります。設備全体とはいかなくても、部分的に最新技術を採り入れることで、全体が見違えるほどのパフォーマンスを発揮したり、ランニングコストの削減を実現できる可能性があります。

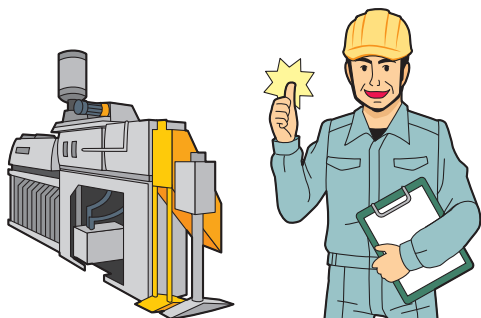
Postponing an upgrade because old equipment still works may cost you

Making things last and avoiding unnecessary replacements are certainly good practices. But when it comes to equipment, continuing to use old machinery is likely to result in energy losses and wasted money. Even if you cannot upgrade your entire facility, upgrading portions of it to the latest technology can significantly boost overall performance and lower your running costs.

直流モータの置換えをおすすめします

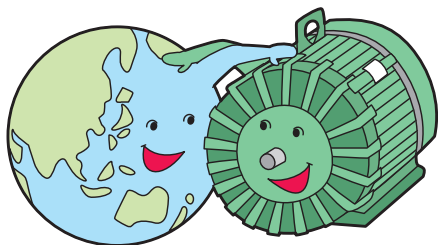
直流モータは速度制御精度が高く幅広く使われています。その半面、モータの保全・メンテナンスが不可欠です。モータを同期モータや誘導モータに置換え、インバータ化を行い、省エネ、メンテナンス性を改善できます。

Replace a DC motor

Because of their high-precision speed control, DC motors are suited to a wide range of applications. However, preventative maintenance are essential to keep them running smoothly. Switching to a synchronous or induction motor and adopting an inverter can reduce energy consumption and make maintenance easier.

同期ドライブシステムで最新の省エネ性能を!!

インバータのリニューアルと同時に、モータを高効率の永久磁石内蔵型同期モータ（IPMモータ）に置換えれば、さらなる省エネの実現が可能です。地球環境に、よりいっそう貢献するシステムの導入を、ぜひご検討ください。

Synchronous drive systems provide the latest in energy-efficient technology

You can take your energy savings even further by switching to a high-efficiency internal permanent magnet (IPM) synchronous motor at the same time that you upgrade your inverter. This setup is ideal for sites that truly want to take environmentally sound operations to the next level.

より速く、高精度な位置決めが、生産性と品質の向上を実現します。

富士電機では、剛性の低い機械の振動抑制や位置決めなど、生産現場のニーズに応える機能を搭載した、応答性と精度にすぐれたサーボシステムを開発。リニューアルにより、さらなる生産性と品質の向上が図れます。

Boost quality and productivity with faster, more precise positioning

With available features like vibration control and positioning for low-rigidity machinery, Fuji Electric has developed exceptionally responsive and precise servo systems tailored to meet the needs of your production site. Upgrading your equipment is sure to boost both your quality and productivity.

アンプ･モータの小形化が可能

アンプ･モータ共に小形化しておりますが、サーボモータは取付互換があるため、リニューアル期間の短縮が可能です。アンプも小形化し、密着取付が可能で、盤スペースが確保できます。

Reduce the size of your amplifier and motor

Both the servo amplifier and motor are more compact, and compatible servomotor mounts shorten the time it takes to upgrade. Our new amplifiers are also more compact, and side-by-side installation reduces required panel space.

タクトタイムを短縮する高応答性

応答性が100Hzから600Hzに上がり、俊敏な動きが可能。タクトタイムの短縮に貢献します。

High responsiveness shortens takt time

The responsiveness of our newest systems has jumped from 100 Hz to 600 Hz, making them both quick and agile. Nimble operation translates to shorter takt times.

信号線の省配線

16bitエンコーダの採用による省配線化（15本→6本）

Signal wires simplify wiring configurations

New servo systems are equipped with a 16-bit encoder that reduces the number of wires needed from 15 to just six.

高精度の位置決めを実現する高分解能

分解能も8000p/rから65536p/rと高分解能になり、高精度の位置決めが可能です。

High resolution for high-precision positioning

We've taken resolution performance from 8000 p/r to 65,536 p/r for high-precision positioning.

データのバックアップが容易

PCローダを使用して、パラメータ、アラーム履歴を容易にバックアップできます。トレース機能で試運転時の調整も容易に行うことができます。

Easy data backup

PC loaders are used, making it easy to back up parameters and alarm history, and the tracing function makes performing adjustments during test operation simple.

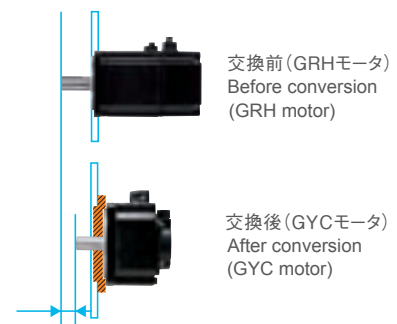
変換アダプタも準備

旧モータと新モータで取付寸法が異なり、機械加工が必要な場合、変換アダプタ（斜線部）を使用することにより機械取付部への加工が不要となります。

Conversion adapters standard

Should there be a difference between old and new motors in terms of installation measurements, use the conversion adapter provided to avoid having to machine the equipment mounts.

交換前（GRHモータ）
Before conversion
(GRH motor)

交換後（GYCモータ）
After conversion
(GYC motor)

トータル的に置き換えることですっきり解決可能です。

複合システムにおいては、全体的な最適制御を行なっているのでシステム置換えが有効です。
また、システム全体の能力向上が可能です。

Resolve a host of issues at once with full-scale system upgrade

The best way to thoroughly optimize control of a complex system is a full-scale system upgrade. This is the best strategy for those who want to boost the capacity of their entire operation.

盤内加工なしで簡単に入れ替え

専用のアタッチメントを使用することで盤の穴加工や配線加工することなく置換えができます。

Eliminate the need for panel processing

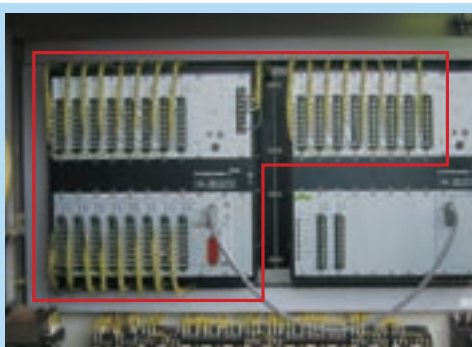
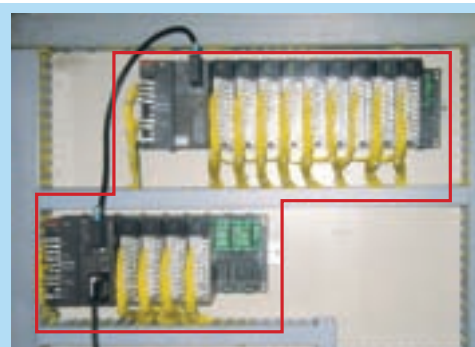
Special attachments allow you to replace your system without drilling holes in your panel or processing wires.

置換えで省スペース

最新の駆動制御機器を使えば設備の性能アップを図るのはもちろんのこと。省スペース化で楽々メンテナンス。

Reduce required space

The latest drive control devices will certainly bring added performance, but will also reduce required space for hassle-free maintenance.

PLCの置き換え例　PLC replacement

置き換え前　Before

置き換え後　After

製品の特長

Product features

使用シーンを考え抜いた製品が、設備リニューアルを成功へと導きます。

富士電機では、さまざまな使用シーンを想定し、多彩なニーズに確実にお応えできる製品をご提供しています。

Our products have been carefully designed with your usage environment in mind. Upgrade your equipment to help ensure the success of your operation.

At Fuji Electric, we consider a vast range of usage environments to ensure that the products we offer are able to thoroughly satisfy the diverse needs of our customers.

インバータ

簡易機種から高性能機種までラインアップしております。

Inverters

Our complete lineup of inverters range from extremely basic to highly sophisticated.

モータ／モータ応用製品

三相標準モータをはじめ、高効率モータ、ギヤードモータなど、幅広いラインアップでニーズに対応しています。

Motors and applied products

With our wide selection of motors from three-phase standard models to high-efficiency and geared models, you are sure to find one ideally suited to your needs.

同期ドライブシステム

永久磁石内蔵の同期モータ（IPM）と、独自の省エネ性能を搭載したインバータの組合せにより、高い省エネ効果を発揮します。

Synchronous drive systems

Our synchronous motors with internal permanent magnets (IPM), coupled with our unique inverters with superior energy efficiency, allow you to reduce energy consumption.

サーボシステム

産業機械向けに、豊富な機種を提供します。コントローラとの組合せで多彩な制御を実現します。

Servo systems

We offer a rich array of servo systems ideal for production equipment and pair them with our controllers to achieve a wide range of regulatory functions.

プログラマブルコントローラ（PLC）

PLCは操作表示器やサーボシステム・インバータとシームレスに接続可能です。様々なシステムに対応が可能です。

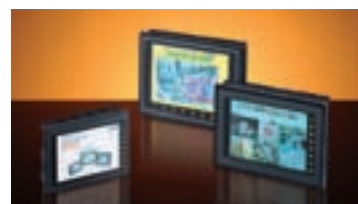
Programmable logic controllers (PLCs)

PLCs are designed to seamlessly integrate with operation display equipment, servo systems, inverters, and other devices. They are versatile enough to handle a variety of systems.

プログラマブル操作表示器（POD）

電子操作盤として制御機器との接続、多言語表示に対応リアルタイム接続など、新しいシステムのご提案をサポートします。

Programmable operation displays (PODs)

PODs are multilingual displays that connect to control devices and function as electronic control boards. They support new systems by allowing real-time connections.

豊富なラインアップの中から、その設備にジャストフィットな製品を。

富士電機がご用意する、豊富な製品ラインアップをご紹介します。設備にジャストフィットな製品が、最小コストで最大のパフォーマンスをもたらします。

Our extensive product lineup is sure to include the perfect piece of equipment for your needs

Fuji Electric offers an extensive product lineup to help you get the perfect piece of equipment to both minimize costs and maximize performance.

富士インバータの主な特長 Main features of Fuji Electric inverters

- ●環境にやさしい長寿命設計（10年）とRoHS指令対応※1
- ●ファン・ポンプ用途の性能を最大限に引き出す専用機をラインナップしています。
- ●簡易性能機種から高性能機種までワイドバリエーション!!
- ●突入電流抑制抵抗内蔵により、周辺機器の容量を低減できます。
- ●新方式の省エネルギー運転機能搭載※2によりインバータの消費電力とモータ単体の消費電力が最小にすることができます。

※1 一部の機種を除きます。
※2 対応機種は FRENIC-Eco, FRENIC-Multi, FRENIC-MEGA, FRENIC-VG になります。

- ●Environmentally-friendly, long-lasting design (10 years) and compliance with the RoHS directive*1.
- ●Lineup of inverters specially designed to maximize performance for fans and pumps.
- ●Wide range of products, from simple to high-performance.
- ●Built-in inrush current controlling resistors, enabling the use of lower capacity peripherals.
- ●New set of automatic energy efficiency*2 features to minimize energy consumption of the inverter and motor unit.

*1 Excludes some models.
*2 Compatible models: FRENIC-Eco, FRENIC-Multi, FRENIC-MEGA, and ENIC-VG.

富士インバータシリーズラインナップ Fuji Electric inverter series lineup

高性能 High-performance

高性能・ベクトル制御インバータ
FRENIC-VG 3相 200V 0.75～ 90kW / 3相 400V 3.7 ～630kW

High-performance vector control inverters
FRENIC-VG 3-phase 200 V 0.75 to 90 kW / 3-phase 400 V 3.7 to 630 kW

高性能・多機能インバータ
FRENIC-MEGA 3相 200V 0.4 ～ 90kW / 3相 400V 0.4 ～630kW

High-performance and multifunctional inverters
FRENIC-MEGA 3-phase 200 V 0.4 to 90 kW / 3-phase 400 V 0.4 to 630 kW

高性能・コンパクト形インバータ
FRENIC-Multi 3相 200V 0.1 ～ 15kW / 3相 400V 0.4 ～ 15kW / 単相 200V 0.1 ～ 2.2kW

High-performance and compact inverters
FRENIC-Multi 3-phase 200 V 0.1 to 15 kW / 3-phase 400 V 0.4 to 15 kW / Single-phase 200 V 0.1 to 2.2 kW

ファン・ポンプ（2乗低減トルク負荷）用インバータ
3相 200V 0.75～110kW / 3相 400V 0.75～560kW

Fan and pump (torque load reduced by factor of 2) inverters
FRENIC-Eco 3-phase 200 V 0.75 to 110 kW / 3-phase 400 V 0.75 to 560 kW

コンパクト形インバータ
FRENIC-Mini 3相 200V 0.1 ～ 3.7kW 単相 200V 0.1 ～ 2.2kW / 3相 400V 0.4 ～ 3.7kW 単相 100V 0.1 ～ 0.75kW

Compact inverters
FRENIC-Mini 3-phase 200 V 0.1 to 3.7 kW Single-phase 200 V 0.1 to 2.2 kW / 3-phase 400 V 0.4 to 3.7 kW Single-phase 100 V 0.1 to 0.75 kW

簡易性能 Simple

0.1 0.4 0.75 3.7 15 560 630 710 800 1000 〔kW〕

高性能ベクトルインバータ

FRENIC-VGは当社のベクトルインバータ技術を結集した、最高性能インバータです。基本性能はもとより、「今まで技術的・性能的に難しいとされていたアプリケーションへの対応」、「顧客視点にたったメンテナンス性の追求」、「環境性・安全性」を格段に向上させました。

FRENIC-VG inverters feature the highest performance, and constitute the culmination of Fuji Electric's vector inverter technology. In addition to basic performance, they have been greatly enhanced in terms of their ability to handle even the most technologically and functionally advanced applications, easier maintenance from the customer's perspective, and greater environmental-friendliness and safety.

HSAC機能搭載インバータ

ポンプ・ファン用途に必要な機能を追加した自律制御形インバータ 調節器の機能をインバータに搭載

Independent control inverter with added functions for pumps and fans
Inverter featuring controller functions

- 推定末端圧制御モード（リニアライザ機能をパソコンローダにより簡単設定）
- 温度差一定制御・圧力差一定制御モード
- 比例運転制御モード（補正制御）
- 温度・圧力・流量・差圧　一定制御モード

- Estimated terminal pressure control mode (Simple linearize function setting via PC loader)
- Constant temperature/pressure difference control mode
- Proportional operation control mode (compensation control)
- Constant temperature, pressure, airflow, and differential pressure control mode

同期ドライブシステム Synchronous drive systems

回転子（ロータ）に永久磁石を内蔵した同期モータと独自の省エネ性能を搭載したインバータの組合せで大きな省エネを実現します。

Synchronous motors have a rotor equipped with a permanent magnet, and combine with our unique energy-saving inverters to cut energy consumption even further.

標準形同期モータ（GNB2/F2 Series）
Standard synchronous motor (GNB2/F2 Series)

小形化・軽量化
（誘導機比2～3枠ダウン）
高効率化

Compact, lightweight
(2–3 sizes smaller than an induction machine)
High-efficiency

高効率形同期モータ（GNS1/P1 Series）
High-efficiency synchronous motor (GNS1 Series)

さらに高効率に特化
誘導機と同一枠番

Features even higher efficiency than specialized induction machines of the same size

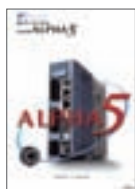
サーボシステム Servo systems

コンベアや包装機から、半導体や電子部品の製造装置まで。超高精度の位置決めや振動抑制など、用途に応じて、高度な制御を多彩に実現します。

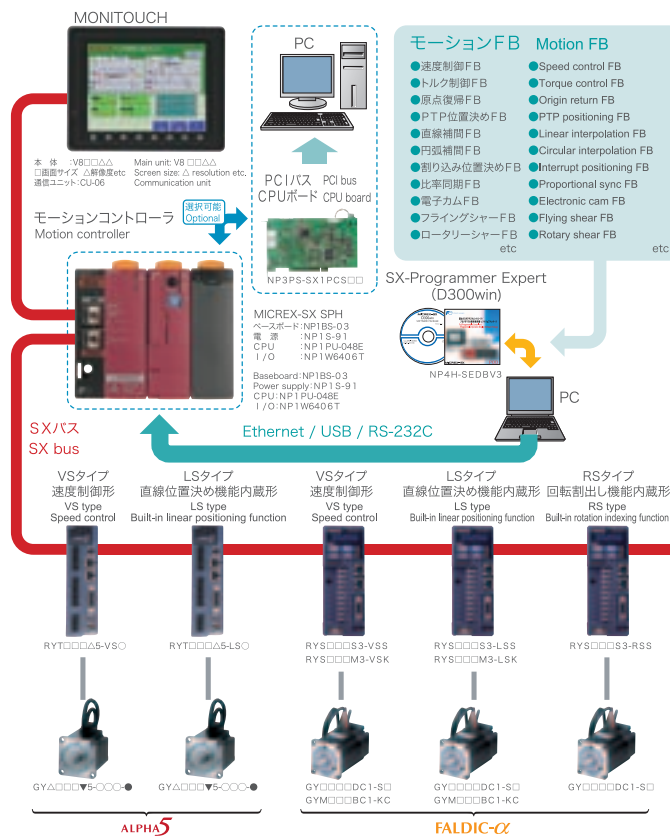
High-performance control suited to a wide variety of applications. Extremely precise positioning and vibration control can handle everything from conveyors and packaging machines to manufacturing equipment for semiconductors and electronic parts.

ALPHA5 ALPHA5 Smart

お手軽PTP位置決めからモーション制御システムまでさまざまな制御対象に使用可能なシリーズです。

This series targets diverse control applications, from simple PTP positioning to advanced motion control systems.

MH555

MH548

MH556

※SXバスケーブルで接続する機器(ベースボードを除く)が10台以上連続する場合は、SXバス電気リピータユニットを使用します。
*Note: Use the SX bus electronic repeater unit when connecting ten or more devices via SX bus cable (excluding the baseboard)

プログラマブルコントローラ(PLC)
Programmable logic controllers (PLCs)

SXバスと多彩なネットワークシステムでシームレスなアクセスが可能です。

Seamlessly access your SX bus and a variety of network systems.

対応可能ネットワーク

Ethernet	PROFIBUS-DP
SX/E-SX バス	OPCN-1
LonWorks	DeviceNet
FL-net	AS-i

Compatible networks

Ethernet	PROFIBUS-DP
SX/E-SX bus	OPCN-1
LonWorks	DeviceNet
FL-net	AS-i

PLC

プログラマブル操作表示器(POD)
Programmable operation displays (PODs)

従来の温調/PLCとの2Way通信に加えて、Ethernetによる接続と組み合わせることができます。

Adds Ethernet connectivity to existing thermostat/PLC two-way communication.

技術資料ダウンロード(Fe Library) Downloadable technical documentation (Fe Library)

富士電機グループ製品の技術資料がダウンロードできます。

You can download the following technical documentation for Fuji Electric Group products.

- ●カタログ
- ●取扱説明書※
- ●ユーザーズマニュアル※

※e-mail・パスワード登録が必要です

- ●Catalogs
- ●Instruction manuals*
- ●User manuals*

* Requires email address and password registration.

https://felib.fujielectric.co.jp/download/

確実、迅速、的確なサービス対応で、停止時間を最小限に。

使用中の不具合や、製品に関する疑問など、お客様のお困りごとやご要望に対し、誠実に、迅速に、的確な対応でお応えいたします。

Reliable, prompt, and accurate service minimizes downtime

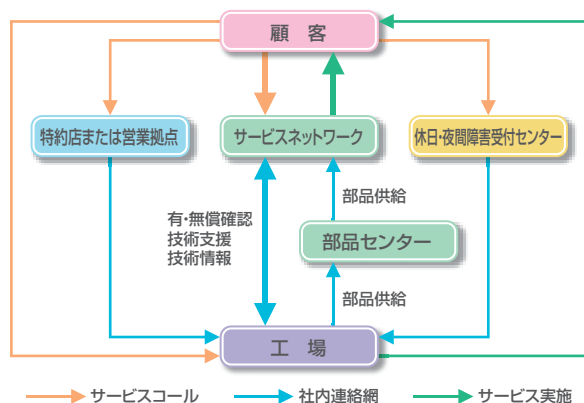
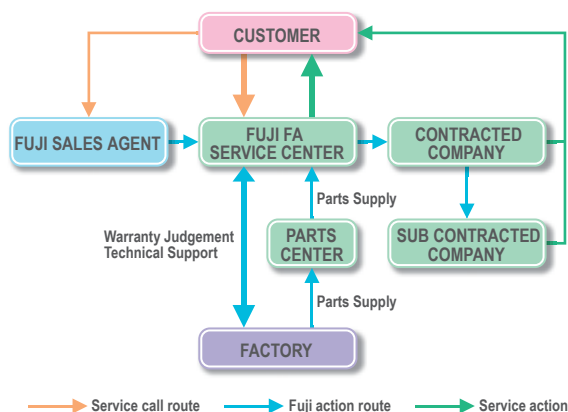
Whether you experience a problem during operation or have a question about any of our products, we will always handle customer concerns and requests reliably, promptly, and accurately.

1 アフターサービスの内容

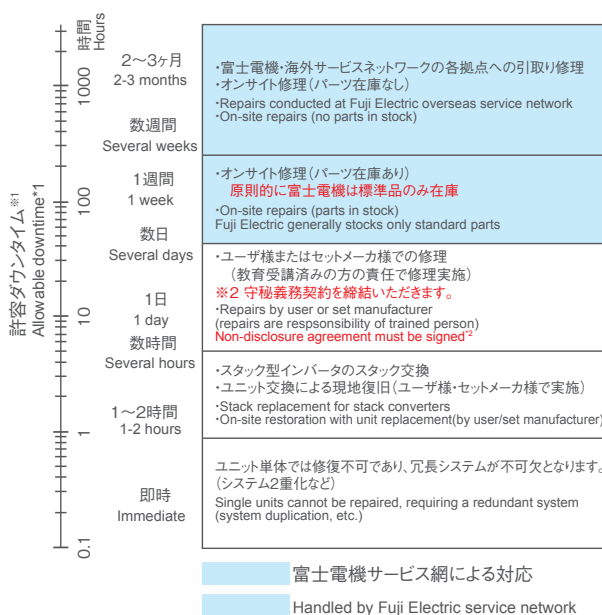
お客様からのサービスご依頼に対し、不具合の内容などから対応方法を決定いたします。
We handle different types of customer requests differently.

現地出張修理 On-site service calls	当社商品の設置されている現地へ出張して修復作業をいたします Fuji Electric technicians carry out repairs on-site.
補用部品供給 Parts supply	商品を構成する補用部品あるいは代替用商品の供給をいたします Fuji Electric supplies spare and replacement parts.
商品修理／改造 Repairs and modifications	お客様の商品をお預かりし、修理または改造をいたします Repair or modifi cation at nearest Service Center.
保守点検リニューアル Maintenance/Renewal	工場設備等の保守点検および旧型品の置換えをいたします Fuji Electric inspects plant equipment and can replace it with newer models

2 サービス対応の流れ

2-1 国内サービス対応 Domestic Service Flow

2-2 海外サービス対応 Overseas Service Flow

3 ダウンタイムとサービス対応

ダウンタイムとサービス対応(主回路破損の場合。軽故障は、状況により異なります。)

Downtime and service response
(Applies to main circuit damage. May differ for minor failures, depending on the situation.)

※1　時間は目安であり、本資料で対応時間を保証するものではありません。
※2　日本国内では、COMETにより一部富士電機での対応が可能です。
*1:　Times shown are a rough guide. This document does not guarantee the service response times.
*2:　Within Japan, Fuji Electric may handle some work through COMET.

最新の製品と技術に触れる トレーニングスクールを定期開催。

「富士電機技術セミナー」を、定期的に開催しています。当社の製品に実際に触れていただき、設備のパフォーマンス向上にお役立てください。

Regular training sessions for hands-on experience with the latest products and technology

Fuji Electric regularly holds technical seminars. We recommend attending a seminar to gain hands-on experience with our products and learn how to enhance equipment performance.

技術セミナーは日本のみの開催となります。 Technical seminars are available only in Japan.

技術セミナーコース

PLC

PLC基礎（MICREX-SXシリーズ）
PLC応用（MICREX-SXシリーズ）
モーションコントロール基礎（MICREX-SXシリーズ）
PLCの制御技術Ⅱ（MICREX-Fシリーズ）

サーボシステム

サーボシステム基礎
サーボシステム実務

インバータ

インバータ基礎
インバータ実務

設備応用

モータ･インバータメンテナンス
高調波の発生と対策
ノイズの発生と対策

会場案内

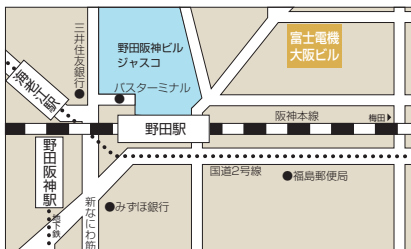
東京会場

●JR品川駅港南口 徒歩4分

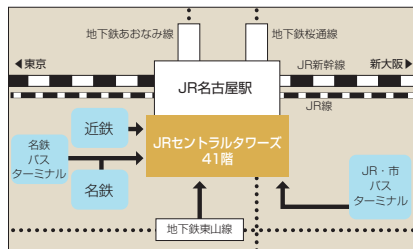
東京都港区港南2-4-13
スターゼン品川ビル7F
富士電機（株）
品川事務所内
お問合せ フリーダイヤル 0120-330-067

大阪会場

● 阪神本線 野田駅より徒歩4分
JR東西線 海老江駅より徒歩7分
大阪市地下鉄 千日前線 野田阪神駅より徒歩5分

大阪府大阪市福島区鷺洲1-11-19
富士電機大阪ビル6F
富士電機大阪ビル内トレーニングスクール
お問合せ ☎06-6455-3812

名古屋会場

● JR名古屋駅、ビル内

名古屋市中村区名駅1丁目1番4号
JRセントラルタワーズ41階
お問合せ ☎052-533-7361

お申込み方法

インターネットもしくはFAXにて受付けております。
■インターネットでのお申込み　http://www.fujielectric.co.jp/about/corporate/event/seminer/index.html
■FAXでのお申込み　各セミナー会場へ予約状況を確認もしくは、インターネットにて状況確認し、申込み登録用紙をFAXください。

お客様の個人情報の取り扱いについて

お客様がセミナーをお申し込みいただくには、お客様の個人情報をご入力いただく必要がありますので、ご同意の上お申し込みください。

アフターサービストレーニング（汎用インバータ） After-sales service training (general purpose inverters)

お客様自身で製品の不具合一時対応や、製品修理などを希望される場合に、ご要望に合わせた研修を都度開催しております。

For customers wishing to learn how to implement temporary measures when a problem occurs or carry out product repairs, Fuji Electric provides training as necessary to meet your requirements.

サービストレーニングの内容 Service training content

- ●不具合発生時の確認ポイント
- ●点検方法ならびに寿命判断
- ●分解組立講習と交換調整要領

- ●Points to check if a problem occurs
- ●Conducting inspections and determining product end-of-life
- ●Disassembly/reassembly classes and replacement/adjustment procedures

分　解
Disassembly

組　立
Reassembly

詳細に関しては、お近くの営業拠点までお問合せください。

For details, please ask your local sales agent.

基板調整
Board adjustment

機密情報の取り扱いについて

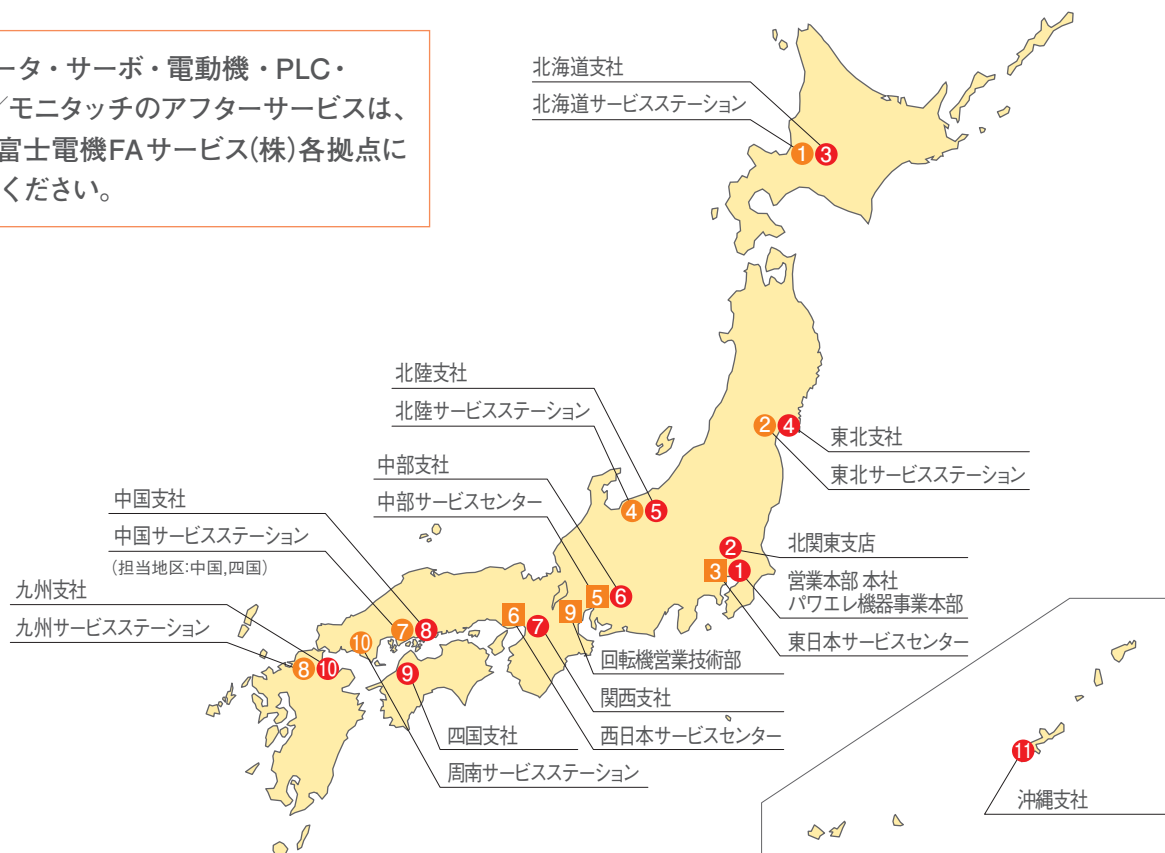
アフターサービス用資料に関する内容のトレーニングについては、お客様と守秘義務契約の締結が必要となります。

Handling of confidential information

Before participating in training covering after-sales service, customers are required to sign a non-disclosure agreement.

国内サービスネットワーク

当社の商品に不都合が生じた場合は以下のサービスネットワークの中から最適な拠点へご連絡ください。

インバータ・サーボ・電動機・PLC・POD／モニタッチのアフターサービスは、以下の富士電機FAサービス(株)各拠点にご連絡ください。

拠点名	所在地	連絡先
1 北海道サービスステーション	〒060-0031 札幌市中央区北一条東 2-5-2 (札幌泉第一ビル)	電話 (011) 241-6142 FAX (011) 221-8043
2 東北サービスステーション	〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉3-3-30	電話 (022) 225-5356 FAX (022) 266-6646
3 東日本サービスセンター	〒108-0075 東京都港区港南 2-4-13 (スターゼン品川ビル)	電話 (03) 6717-0635 FAX (03) 6717-0594
4 北陸サービスステーション	〒930-0004 富山市桜橋通 3-1 (富山電気ビル)	電話 (076) 441-1236 FAX (076) 441-8302
5 中部サービスセンター	〒460-0007 名古屋市中区新栄 1-5-8 (広小路アクアプレイス)	電話 (052) 746-3011 FAX (052) 249-8764
6 西日本サービスセンター	〒651-2271 神戸市西区高塚台4丁目1番地の1	電話 (078) 991-2125 FAX (078) 992-7832
7 中国サービスステーション (担当地区：中国，四国)	〒730-0022 広島市中区銀山町 14-18	電話 (082) 247-4241 FAX (082) 247-4243
8 九州サービスステーション	〒812-0025 福岡市博多区店屋町 5-18 (博多 NS ビル)	電話 (092) 262-7862 FAX (092) 262-7864
9 回転機営業技術部	〒513-8633 三重県鈴鹿市南玉垣町5520	電話 (059) 383-1859 FAX (059) 383-5178
10 周南サービスステーション	〒745-0817 山口県周南市上遠石町11-56	電話 (0834) 32-0881 FAX (0834) 32-0213

(注意 1) 上表のサービス拠点は富士電機 FA サービス (株)CE 部のアフターサービス網であり、サービス全般を担当いたします。
(注意 2) 夜間および休日は、以下の休日・夜間障害受付センターへご連絡ください。

休日・夜間障害受付センター　電話 (0120) 24-9194

- 平日の日中は、各営業所でも受付いたします。
- コールセンターの受付は無償です。担当者がお客様のもとに駆けつける費用は、実費にて請求いたします。
- 保守契約を締結しているお客様は、契約内容に準じます。
- 本サービスは、日本国内にのみ適用されます。

国内販売ネットワーク

❶	営業本部 本社 パワエレ機器事業本部	〒141-0032　東京都品川区大崎一丁目11番2号（ゲートシティ大崎イーストタワー） 電話（03）5435-7009
❷	北関東支店	〒330-0071　埼玉県さいたま市浦和区上木崎二丁目11番21号 電話（048）834-3136
❸	北海道支社	〒060-0031　北海道札幌市中央区北一条東二丁目5番地2（札幌泉第一ビル） 電話（011）271-7231
❹	東北支社	〒980-0011　宮城県仙台市青葉区上杉三丁目3番30号 電話（022）225-5356
❺	北陸支社	〒930-0004　富山県富山市桜橋通3番1号（富山電気ビル） 電話（076）441-1236
❻	中部支社	〒460-0007　愛知県名古屋市中区新栄一丁目5番8号（広小路アクアプレイス） 電話（052）746-1014
❼	関西支社	〒553-0002　大阪府大阪市福島区鷺洲一丁目11番19号（富士電機大阪ビル） 電話（06）6455-3833
❽	中国支社	〒730-0022　広島県広島市中区銀山町14番18号 電話（082）247-4240
❾	四国支社	〒760-0017　香川県高松市番町一丁目6番8号（高松興銀ビル） 電話（087）851-9101
❿	九州支社	〒812-0025　福岡県福岡市博多区店屋町5番18号（博多NSビル） 電話（092）262-7808
⓫	沖縄支社	〒900-0004　沖縄県那覇市銘苅二丁目4番51号（ジェイツービル） 電話（098）862-8625

海外営業拠点は富士電機（株）のホームページをご覧ください。　**URL http://www.fujielectric.co.jp/**

故障ではない場合の技術的なお問合せ先.

機　種	主要取扱製品	技術相談窓口			
		電　話	電話受付時間	FAX	e-mail
インバータ／サーボ	FRENICシリーズ （Mini/Multi/Eco/MEGA/Lift） FVRシリーズ FRENIC-5000シリーズ （VG7/MS5） RHCシリーズ FALDICシリーズ ALPHA5	（0120）128-220	AM9:00-12:00 PM1:00-4:30 月～金曜日 （祝・祭日、弊社休業日除く）	（0120）128-230	drive@fujielectric.co.jp
プログラマブル コントローラ（PLC）	MICREX-SX SPHシリーズ MICREX-SX SPBシリーズ MICREX-Fシリーズ FLEX-PC Nシリーズ	（0120）242-894	AM9:00-12:00 PM1:00-5:00 月～金曜日 （祝・祭日、弊社休業日除く）	（048）548-6194	micrex-sx@fujielectric.co.jp
プログラマブル 操作表示器（POD） モニタッチ	UGシリーズ モニタッチシリーズ	（0120）929-299		（076）274-5208	gijyutsu1@hakko-elec.co.jp
電動機	標準三相モータ、ギヤードモータ、 同期モータ インバータ用モータ	（059）382-1395	AM9:00-12:00 PM1:00-4:30 月～金曜日 （祝・祭日、弊社休業日除く）	（059）383-8251	fujimotor@fujielectric.co.jp

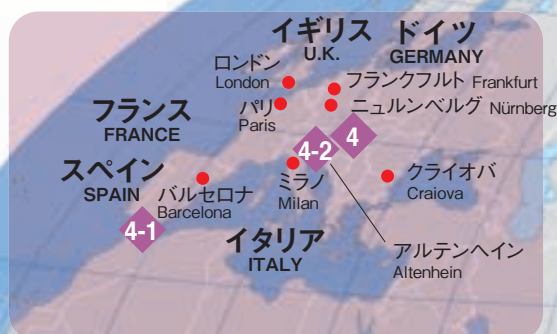
海外サービスネットワーク Overseas Service Network

世界に広がるサービスネット!!
サービスに関するお問い合わせは必ず各地区の富士サービスセンターへお願いします。

Our service network spans the globe
For service information, please contact your local Fuji Electric service center.

富士サービスセンター
Fuji FA Service Centers

※詳細の連絡先や提携会社につきましては個別ページでご確認ください。
*Note: See the pages listed for detailed company and contact information

アメリカ・カナダ・中南米地域 P28-29
USA, Canada, Central & South America Area

極東アジア・中国地域　Far East Asia & China Area

中国 CHINA
3-2　3a　ペキン(北京) Beijing
1a　ソウル Seoul
大韓民国 KOREA
1　東京 Tokyo
鈴鹿 Suzuka
日本 JAPAN
3
3-3　チェンドゥー(成都) Chengdu
3f　3-1　3c　3d　3e
ムシャク(無錫) Wuxi
シャンハイ(上海) Shanghai
1b　1c　1d
3-1　3b　3g
タイペイ(台北) Taipei
台湾 TAIWAN
シンセン(深圳) Shenzhen

◆ 富士サービスセンター Fuji FA Service Centers
■ サービス提携会社 Contracted Service Companies
● 二次提携先 Sub-contracted Companies
▲ サービス委託会社 Commission Service Companies

INV≦22kW 汎用インバータ22kW以下 General Purpose Inverter, below 22kW	INV≧30kW 汎用インバータ30kW以上 General Purpose Inverter, above 30kW	Medium Voltage 高圧インバータ Medium Voltage Inverter
Vector Inv ベクトルインバータ Vector Inverter	Machine Tool Inv 工作機インバータ Machine Tool Inverter	PLC PLC / POD POD
α サーボα Servo α / β サーボβ Servo β	W サーボW Servo W / ALPHA5 ALPHA5	ALPHA5 Smart ALPHA5 Smart / Motor モータ Motor

極東アジア　Far East Asia

地図記号 Mark	拠点、会社名 Name	住所、ホームページ、電話番号 等 Address, Phone etc.	コンタクト可能時間 Business Hours	英語対応 English	対応可能機種 Applicable Products 軽故障 Minor trouble	対応可能機種 Applicable Products 重故障 Major trouble
1	海外サービスセンター Overseas Service Center	Gate City Ohsaki, East Tower 11-2, Osaki 1-Chome, shinagawa-ku Tokyo 141-0032, Japan ・Phone : +81-3-5435-7059 ・Fax : +81-3-5435-7420	09:00 ～ 17:35 (GMT +9hours)	可 Yes	INV≦22kW INV≧30kW Medium Voltage Vector Inv Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor	INV≦22kW INV≧30kW Medium Voltage Vector Inv Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor
1a	CANA ELECTRIC CO., LTD.	Cana Bldg, 10-59, Yangjae-Dong, Seocho-Gu, Seoul, 137-887 Korea ・Phone : +82-2-3462-0670 ・Fax : +82-2-3462-0678	08:30 ～ 18:30 (GMT +9hours)	可 Yes	INV≦22kW INV≧30kW Medium Voltage Vector Inv Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor	INV≦22kW INV≧30kW Medium Voltage Vector Inv Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor
1b	ELTA ELECTRICAL CO., LTD. (育達電機有限公司)	4F, No.32, Sec.3, Cheng The Rd., Taipei, Taiwan 103 ・Phone : +886-2-2597-6458 ・Fax : +886-2-2595-4571	08:30 ～ 17:30 (GMT +8hours)	可 Yes	INV≦22kW INV≧30kW Medium Voltage Vector Inv Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor	INV≦22kW INV≧30kW Medium Voltage Vector Inv Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor
1c	Ching Tong Trading Co., Ltd. (慶同貿易股份有限公司)	16 Alley 4, Lane 78, Chang-An W. Rd., Taipei 10351, Taiwan ・Phone : +886-2-2555-2121 ・Fax : +886-2-2559-8666 ・E-mail : service@ctkingdom.com	08:30 ～ 18:30 (GTM +8hours)	可 Yes	INV≦22kW INV≧30kW Medium Voltage Vector Inv Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor	INV≦22kW INV≧30kW Medium Voltage Vector Inv Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor
1d	FULL KEY SYSTEM CO., LTD. (富泰系統股份有限公司)	12F., No.111-8, Hsing-The Road, San-chung City, Taipei, Taiwan ・Phone : +886-2-2995-2008 ・Fax : +886-2-2995-2028	09:00 ～ 18:00 (GTM +8hours)	可 Yes	INV≦22kW INV≧30kW Medium Voltage Vector Inv Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor	INV≦22kW INV≧30kW Medium Voltage Vector Inv Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor

INV≦22kW 汎用インバータ 22kW以下 General Purpose Inverter, below 22kW	INV≧30kW 汎用インバータ 30kW以上 General Purpose Inverter, above 30kW	Medium Voltage 高圧インバータ Medium Voltage Inverter
Vector Inv ベクトルインバータ Vector Inverter	Machine Tool Inv 工作機インバータ Machine Tool Inverter	PLC PLC / POD POD
α サーボα Servo α / β サーボβ Servo β	W サーボW Servo W / ALPHA5 ALPHA5	ALPHA5 Smart ALPHA5 Smart / Motor モータ Motor

中国　China

地図記号 Mark	拠点、会社名 Name	住所、ホームページ、電話番号 等 Address, Phone etc.	コンタクト可能時間 Business Hours	英語対応 English	対応可能機種 Applicable Products 軽故障 Minor trouble	重故障 Major trouble
3	富士電機(中国)有限公司 FUJI ELECTRIC (CHINA) CO., LTD.	Floor 29, International Corporate City, No 3000 North Zhongshan Road Shanghai CHINA (P.C.200063) ・Phone : +86-21-5496-1177 ・Fax : +86-21-6228-0350	09:00 ～ 17:35 (GMT +8hours)	不可 No	INV≦22kW, INV≧30kW, Medium Voltage, Vector Inv, Machine Tool Inv, PLC, POD, α, β, W, ALPHA5, ALPHA5 Smart, Motor	INV≦22kW, INV≧30kW, Vector Inv, Machine Tool Inv, PLC, POD, α, β, W, ALPHA5, ALPHA5 Smart, Motor
3-1	深圳事務所 Shenzhen Office	Room 2602, Han Tang Buliding,Oversea Chinese Town, Nanshan District, Shenzhen,CHINA (P.C.518053) ・Phone : +86-755-8363-2248 ・Fax : +86-755-8362-9785	09:00 ～ 17:35 (GMT +8hours)	不可 No	INV≦22kW, INV≧30kW, Vector Inv, Machine Tool Inv, PLC, POD, α, β, W	INV≦22kW, INV≧30kW, Vector Inv, Machine Tool Inv, PLC, POD, α, β, W
3-2	北京事務所 Beijing Office	Unit 2007, Tower A Phoenix Place, 5A Shuguang Xili, Chaoyang District, Beijing, China (P.C.100028) ・Phone : +86-10-5939-2270 ・Fax : +86-10-5939-2271	09:00 ～ 17:35 (GMT +8hours)	不可 No	INV≦22kW, INV≧30kW, Vector Inv, Machine Tool Inv	INV≦22kW, INV≧30kW, Vector Inv, Machine Tool Inv
3-3	成都事務所 Chengdu Office	Room 3206, Yanload Landmark, No.1, Section 2, Renmin South Road, 610016 Chengdu, China ・Phone : +86-28-6210-1091 ・Fax : +86-28-6210-1096	09:00 ～ 17:35 (GMT +8hours)	不可 No	INV≦22kW, INV≧30kW, Vector Inv, Machine Tool Inv	INV≦22kW, INV≧30kW, Vector Inv, Machine Tool Inv
3a	北京四通工控技術有限公司 Beijing Stone Automation Co., Ltd.	Floor 22, Kemao Canter Building, No.18, Xhongguanchun Street, Haidian District, Beijing, China (P.C.100190) ・Phone : +86-10-6256-1166, 8125 ・Fax : +86-10-6264-1552	09:00 ～ 17:30 (GMT +8hours)	不可 No	INV≦22kW, INV≧30kW	INV≦22kW, INV≧30kW
3b	時達自動化設備(深圳)有限公司 Star Automation Equipment(Shenzhen) Co., Ltd.	Room916, Yin Long Zhan Ye Building, Shen Nan Rd, Che Gong Miao, FuTian District, Shenzhen City, GuangDong Province, P.R.China (P.C.518040) ・Phone : +86-755-8347-9580 ・Fax : +86-755-8347-9509	08:30 ～ 17:30 (GMT +8hours)	不可 No	INV≦22kW	INV≦22kW
3c	上海入江機電設備有限公司 Rujiang Engineering Equipment Co.,Ltd.	Jiang Xi Zhong Rd 445、Huang Pu Qu Shanghai China, (P.C.200002) ・Phone : +86-21-6321-7500 ・Fax : +86-21-6321-8655	08:30 ～ 17:00 (GMT +8hours)	不可 No	INV≦22kW, α, W	INV≦22kW, α, W
3d	波力國際貿易(上海)有限公司 Polytrade (Shanghai) Co., Ltd.	Rm.806,Enterprise Plaza, No.228 Mei Yuan Road, Shanghai, China (P.C.：200070) ・Phone : +86-21-6381-6236 ・Fax : +86-21-6381-6760	09:00 ～ 18:00 (GMT +8hours)	可 Yes	INV≦22kW	INV≦22kW
3e	上海四通貿易有限公司 Shanghai Stone Trading Co.,Ltd.	Room 505, No.1, 600 Nong, Tianshan Road, Changning District, Shanghai, China ・Phone : +86-21-6113-6333 ・Fax : +86-21-6113-6555	09:00 ～ 16:30 (GMT +8hours)	不可 No	INV≦22kW	INV≦22kW
3f	無錫新啓元科技有限公司 Wuxi Xinqiyuan Technology Co.,Ltd.	No.400, Wuxi (National) Industrial Design Parck, Hongqiao Road, Liyuan Economic Developing Zoon, Wuxi, Jiangsu, China ・Phone : +86-510-8513-5390 ・Fax : +86-510-8513-5391	08:30 ～ 17:00 (GMT +8hours)	可 Yes	INV≦22kW	INV≦22kW
3g	深圳市国方科技有限公司 Shenzhen Guofang Sience Technology Co.,Ltd.	6th floor, building 3, Yuehua Industrial Zone, Shangmeilin, Futian, Shenzhen, China ・Phone : +86-755-8312-6171 ・Fax : +86-755-8312-6175	08:30 ～ 17:30 (GMT +8hours)	不可 No	INV≦22kW	INV≦22kW
3-1	上海昂電実業有限公司 電機修理廠 Shanghai Angdian Industry Co., Ltd. Motor Reparative Factory	Make69, No.2031, Jiangchuan Road, Minhang District, Shanghai, China (P.C.201111) ・Web : www.sh-angdian.com ・Phone : +86-21-6430-1105 ・Fax : +86-21-5475-8621	08:00 ～ 16:30 (GMT +8hours)	可 Yes	Motor	Motor

配電・制御機器の補用部品供給などのアフターサービスのご用命は、海外各地域の弊社関連販売会社にお申し付けください。
Contact your local Fuji Electric sales affiliate to request after-sales service (including spare parts for power distribution/control equipment).

東南アジア・オセアニア Southeast Asia & Oceania

富士サービスセンター
Fuji FA Service Centers

サービス提携会社
Contracted Service Companies

二次提携先
Sub-contracted Companies

サービス委託会社
Commission Service Companies

INV≦22kW 汎用インバータ 22kW 以下 General Purpose Inverter, below 22kW	INV≧30kW 汎用インバータ 30kW 以上 General Purpose Inverter, above 30kW	Medium Voltage 高圧インバータ Medium Voltage Inverter	
Vector Inv ベクトルインバータ Vector Inverter	Machine Tool Inv 工作機インバータ Machine Tool Inverter	PLC PLC	POD POD
α サーボα Servo α	β サーボβ Servo β	W サーボW Servo W	ALPHA5 ALPHA5 / ALPHA5 Smart ALPHA5 Smart / Motor モータ Motor

地図記号 Mark	拠点、会社名 Name	住所、ホームページ、電話番号 等 Address, Phone etc.	コンタクト可能時間 Business Hours	英語対応 English	対応可能機種 Applicable Products 軽故障 Minor trouble	対応可能機種 Applicable Products 重故障 Major trouble
2	東南アジア・オセアニアサービスセンター South East & Oceania Service Centre	171 Chin Swee Road, #12-01, San Centre, Singapore 169877 ・Phone : +65-6533-0014 ・Fax : +65-6533-0021	08:45 ～ 17:30 (GTM +8hours)	可 Yes	INV≦22kW, INV≧30kW, Vector Inv, Machine Tool Inv, PLC, POD, α, β, W, ALPHA5, ALPHA5 Smart, Motor	INV≦22kW, INV≧30kW, Vector Inv, Machine Tool Inv, PLC, POD, α, β, W, ALPHA5, ALPHA5 Smart, Motor
2-1	Fuji Electric India Private Limited	503, A-wing, Dynasty Business Park, Andheri-Kurla Road And-heri (East), Mumbai-400 059, India ・Web : www.fujielectric.co.in ・Phone : +91-22-4010-4870	08:45 ～ 17:30 (GTM +5.5hours)	可 Yes	INV≦22kW, INV≧30kW, Vector Inv, Machine Tool Inv, POD, α, β, W, ALPHA5, ALPHA5 Smart	INV≦22kW, INV≧30kW, Vector Inv, Machine Tool Inv, POD, α, β, W, ALPHA5, ALPHA5 Smart
2A	Fuji Technical Centre (S'pore) Pte Ltd.	48 Toh Guan Road East #09-110, Enterprise Hub Singapore 608586 ・Phone : +65-6515-5970, 5971 ・Fax : +65-6515-5155	08:30 ～ 18:00 (GTM +8hours)	可 Yes	INV≦22kW, INV≧30kW, Vector Inv, Machine Tool Inv	INV≦22kW, INV≧30kW, Vector Inv, Machine Tool Inv
2a	Fuji Technical Centre (Thailand) Co., Ltd.	8 Soi Lasalle 77, Kwaeng Bangna, Khet Bangna, Bangkok 10260, Thailand ・Phone : +66-2393-8904 ～ 6 ・Fax : +66-2393-8909	08:30 ～ 17:30 (GTM +7hours)	可 Yes	INV≦22kW, INV≧30kW, Vector Inv, Machine Tool Inv	INV≦22kW, INV≧30kW, Vector Inv, Machine Tool Inv
2b	PT. Unitama Sentosa Gemilang	Jl. R. E. Martadinata Kompleks Permata Ancol Blok N -32 Jakarta Utara Indonesia ・Web : www.unitama.co.id ・Phone : +62-21-6451132 / 34 / 35 ・Fax : +62-21-6451130	08:30 ～ 17:30 (GTM +7hours)	可 Yes	INV≦22kW, INV≧30kW, Vector Inv, Machine Tool Inv	—
2B	CSE-UNISERVE PTY. LIMITED	10 Columbia Way Baulkham Hills NSW 2153 Australia ・Web : www.cse-uniserve.com.au ・Phone : +61-2-8853-4200 ・Fax : +61-2-8853-4281	08:30 ～ 17:00 (GTM +10hours)	可 Yes	INV≦22kW, INV≧30kW	INV≦22kW, INV≧30kW
2c	CSE-Uniserve NZ Limited	Unit F, 55 Druces Road Manukau Clity, New Zealand ・Web : www.cse-waf.co.nz ・Phone : +64-9-271-3810 ・Fax : +64-9-262-3292	08:30 ～ 17:00 (GTM +12hours)	可 Yes	INV≦22kW, INV≧30kW	—
2C	DUBAI ENGINEERING	P.O.Box:46818, Sharjah, U.A.E. ・Web : www.dubai-engineering.com ・Phone : +971-6-5551141 ・Fax : +971-6-5551181	08:00 ～ 12:30 13:30 ～ 18:00 (GTM +4hours)	可 Yes	Vector Inv	Vector Inv
2a	S.T. Control Co., Ltd.	84/1,Soi Ramkhamhaeng 9 (Thararom), Ramkhamhaeng Road, Wangthonglang, Bangkok 10310. ・Web : www.stcontrol.com ・Phone : +66-2-319-2559 ・Fax : +66-2-319-1800	08:00 ～ 17:00 (GTM +7hours)	可 Yes	INV≦22kW, INV≧30kW, Vector Inv, α, W	INV≦22kW, INV≧30kW, Vector Inv, α, W
2b	EITA Electric Sdn. Bhd.	Lot 4, Block A, Jalan SS13/7,Subang Jaya Industrial Estate, 47500 Subang Jaya,Selangor Darul Ehsan, Malaysia. ・Web : www.eita.com.my ・Phone : +60-3-5637 8088 ・Fax : +60-3-5635 4719	08:30 ～ 18:00 (GTM +8hours)	可 Yes	INV≦22kW, INV≧30kW	INV≦22kW, INV≧30kW
2c	PT. DUTA FUJI ELECTRIC	JL. HAYAM WURUK 4F-H, JAKARTA 10120 ・Web : www.dutafuji.com ・Phone : +62-21-384-0834 ・Fax : +62-21-352-1208,352-1207	08:00 ～ 17:00 (GTM +7hours)	可 Yes	INV≦22kW, INV≧30kW	INV≦22kW, INV≧30kW
2d	Hao Phuong Co.,Ltd.	7/31 Song Than Business Center, Di An Ward,Binh Duong Province, Vietnam ・Web : www.haophuomg.com ・Phone : +84-650-3737619 ・Fax : +84-650-3737620	08:00 ～ 12:00 13:30 ～ 17:00 (Sat.:08:00~12:00) (GMT +7hours)	可 Yes	INV≦22kW, INV≧30kW, Vector Inv	Vector Inv

配電・制御機器の補用部品供給などのアフターサービスのご用命は、海外各地域の弊社関連販売会社にお申し付けください。
Contact your local Fuji Electric sales affiliate to request after-sales service (including spare parts for power distribution/control equipment).

欧州・中近東・アフリカ地域　Europe, Middle East & Africa Area

富士サービスセンター
Fuji FA Service Centers

サービス提携会社
Contracted Service Companies

二次提携先
Sub-contracted Companies

サービス委託会社
Commission Service Companies

INV≦22kW 汎用インバータ 22kW以下 General Purpose Inverter, below 22kW	INV≧30kW 汎用インバータ 30kW以上 General Purpose Inverter, above 30kW	Medium Voltage 高圧インバータ Medium Voltage Inverter
Vector Inv ベクトルインバータ Vector Inverter	Machine Tool Inv 工作機インバータ Machine Tool Inverter	PLC PLC / POD POD
α サーボα Servo α / β サーボβ Servo β	W サーボW Servo W / ALPHA5 ALPHA5	ALPHA5 Smart ALPHA5 Smart / Motor モータ Motor

地図記号 Mark	拠点、会社名 Name	住所、ホームページ、電話番号 等 Address, Phone etc.	コンタクト可能時間 Business Hours	英語対応 English	対応可能機種 Applicable Products 軽故障 Minor trouble	対応可能機種 Applicable Products 重故障 Major trouble
4	EUサービスセンター EU Service Center	Goethering 58, 63067 Offenbach/Main Germany ・WEB : www.fujielectric.de ・Phone : +49-69-66-90-29-0 ・Fax : +49-69-66-90-29-58	09:00 ～ 18:00 (GMT +1hour)	可 Yes	**INV≦22kW** **INV≧30kW** Medium Voltage **Vector Inv** **Machine Tool Inv** **PLC** **POD** **α** **β** **W** **ALPHA5** **ALPHA5 Smart** **Motor**	**INV≦22kW** **INV≧30kW** Medium Voltage **Vector Inv** **Machine Tool Inv** **PLC** **POD** **α** **β** **W** **ALPHA5** **ALPHA5 Smart** **Motor**
4-1	Fuji Electric Europe GmbH, Spain Branch	Ronda Can Fatjó 5, Edifici D, Local B Parc Technològic del Vallès 08290 Cerdanyola, Barcelona, Spain ・Phone : +34-93-5824-333 ・Fax : +34-93-5824-344	09:00 ～ 18:00 (GMT +1hour)	可 Yes	**INV≦22kW** **INV≧30kW** Medium Voltage **Vector Inv** Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor	**INV≦22kW** **INV≧30kW** Medium Voltage **Vector Inv** Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor
4-2	Fuji Electric Europe GmbH, Switzerland Branch	Park Altenrhein 9423 Altenrhein, Switzerland ・Web : www.fujielectric.ch ・Phone : +41-71-858-2949 ・Fax : +41-71-858-2940	08:00 ～ 17:00 (GMT +1hour)	可 Yes	**INV≦22kW** **INV≧30kW** Medium Voltage **Vector Inv** Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor	**INV≦22kW** **INV≧30kW** Medium Voltage **Vector Inv** Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor
4A	CMTS LIMITED	Unit 7 The Cloisters Church Field Road Sudbury Soffolk CO10 2YA, U.K. ・Web : www.cmts.co.uk ・Phone : +44-1787-468685 ・Fax : +44-1787-468687	09:00 ～ 18:00 (GMT+1hour)	可 Yes	**INV≦22kW** **INV≧30kW** Medium Voltage **Vector Inv** **Machine Tool Inv** **PLC** **POD** **α** **β** **W** ALPHA5 ALPHA5 Smart **Motor**	INV≦22kW INV≧30kW Medium Voltage Vector Inv **Machine Tool Inv** PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor
4B	C.N.C. SERVICES	37, rue de Villeparisis-BP33 (République)-77290 Mirty-Mory, France ・Web : www.cncservices.fr ・Phone : +33-1-64-67-93-72 ・Fax : +33-1-64-27-66-54	09:00 ～ 18:00 (GMT +1hour)	可 Yes	INV≦22kW INV≧30kW Medium Voltage Vector Inv **Machine Tool Inv** PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor	INV≦22kW INV≧30kW Medium Voltage Vector Inv Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor
4C	S.A.T. ENGINEERING S.R.L.	Via Palermo, 22 20090 Assago(MI), Italy ・Web : www.satengineering.com ・Phone : +39-2-4571-3516 ・Fax : +39-2-4571-4435	09:00 ～ 18:00 (GMT +1hour)	可 Yes	INV≦22kW INV≧30kW Medium Voltage Vector Inv **Machine Tool Inv** PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor	INV≦22kW INV≧30kW Medium Voltage Vector Inv Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor
4D	GTS Gesellschaft für Technischen Service mbH	Arnold-Sommerfeld-Ring 10; 52499 Baesweiler, Deutschland ・Web : www.GTSmbH.com ・Phone : +49-2401-60-353-0 ・Fax : +49-2401-60-353-13	24hours	可 Yes	**INV≦22kW** **INV≧30kW** Medium Voltage Vector Inv Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor	INV≦22kW INV≧30kW Medium Voltage Vector Inv Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor
4a	SERVICIO INDUSTRIAL DE ELECTRÓNICA S.A.	Poligon Industrial Monguit C/Centelles S/N - Nave A y B 08480 L'Ametlla del Vallès (Barcelona) ・Web : www.side.es ・Phone : +34-902-88-45-61 ・Fax : +34-902-88-45-59	—	可 Yes	**INV≦22kW** **INV≧30kW** Medium Voltage **Vector Inv** Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor	**INV≦22kW** **INV≧30kW** Medium Voltage **Vector Inv** Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor
4b	Kontek Otomasyon A.S.	Beyit Sok. No.27 34775 Yukari Dudullu/ Umraniye/Istanbul Turkey ・Web : www.kontekotomasyon.com.tr ・Phone : +90-216-446-4700 ・Fax : +90-216-466-2120	08:00 ～ 17:00 (GMT +2hour)	可 Yes	**INV≦22kW** **INV≧30kW** Medium Voltage **Vector Inv** Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor	**INV≦22kW** **INV≧30kW** Medium Voltage **Vector Inv** Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart Motor
4-1	BEN Buchele Elektromotorenwerke GmbH	Poppenreuther Straße 49a, D-90419 Nürnberg, Germany ・Web : www.benbuchele.de ・Phone : +49-911-37-48-0 ・Fax : +49-911-37-48-138	—	可 Yes	INV≦22kW INV≧30kW Medium Voltage Vector Inv Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart **Motor**	INV≦22kW INV≧30kW Medium Voltage Vector Inv Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart **Motor**
4-2	MOTOARE ELECTRICE SRL	Craiova-200633, Popoveni 7, Romania ・Phone/Fax : +40-251-425-343	—	可 Yes	INV≦22kW INV≧30kW Medium Voltage Vector Inv Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart **Motor**	INV≦22kW INV≧30kW Medium Voltage Vector Inv Machine Tool Inv PLC POD α β W ALPHA5 ALPHA5 Smart **Motor**

配電・制御機器の補用部品供給などのアフターサービスのご用命は、海外各地域の弊社関連販売会社にお申し付けください。
Contact your local Fuji Electric sales affiliate to request after-sales service (including spare parts for power distribution/control equipment).

アメリカ・カナダ・中南米地域　USA, Canada, Central & South America Area

地図記号 Mark	拠点、会社名 Name	住所、ホームページ、電話番号 等 Address, Phone etc.	コンタクト可能時間 Business Hours	英語対応 English	対応可能機種 Applicable Products 軽故障 Minor trouble						重故障 Major trouble					
5	USAサービスセンター USA SERVICE CENTER	47520 Westinghouse Drive, Fremont, CA 94539, USA ・Phone : +1-510-440-1060 ・Fax : +1-510-440-1063	09:00 ～ 17:00 (GMT -8hours)	可 Yes	INV≦22kW		INV≧30kW		Medium Voltage		INV≦22kW		INV≧30kW		Medium Voltage	
					Vector Inv		Machine Tool Inv		PLC	POD	Vector Inv		Machine Tool Inv		PLC	POD
					α	β	W	ALPHA5	ALPHA5 Smart	Motor	α	β	W	ALPHA5	ALPHA5 Smart	Motor
5-1	シカゴサービスステーション CHICAGO SERVICE STATION	1827 Walden Office Square. Suite 300 Schaumburg, IL 60173, USA ・Phone : +1-847-397-8040 ・Fax : +1-847-925-9632	09:00 ～ 17:00 (GMT -6hours)	可 Yes	INV≦22kW		INV≧30kW		Medium Voltage		INV≦22kW		INV≧30kW		Medium Voltage	
					Vector Inv		Machine Tool Inv		PLC	POD	Vector Inv		Machine Tool Inv		PLC	POD
					α	β	W	ALPHA5	ALPHA5 Smart	Motor	α	β	W	ALPHA5	ALPHA5 Smart	Motor
5-2	東海岸サテライトステーション EAST COAST SATELLITE SERVICE STATION	816-D Post St., Greensboro, NC 27405, USA ・Phone : +1-336-275-3113	08:00 ～ 17:00 (GMT -5hours)	可 Yes	INV≦22kW		INV≧30kW		Medium Voltage		INV≦22kW		INV≧30kW		Medium Voltage	
					Vector Inv		Machine Tool Inv		PLC	POD	Vector Inv		Machine Tool Inv		PLC	POD
					α	β	W	ALPHA5	ALPHA5 Smart	Motor	α	β	W	ALPHA5	ALPHA5 Smart	Motor
5A	OESS CORPORATION NEW JERSEY (Head Office)	One Bridge Plaza N, Suite 180, Fort Lee, NJ 07024, USA ・Phone : +1-201-585-8111 ・Fax : +1-201-585-8777	08:00 ～ 17:00 (GMT -5hours)	可 Yes	INV≦22kW		INV≧30kW		Medium Voltage		INV≦22kW		INV≧30kW		Medium Voltage	
					Vector Inv		Machine Tool Inv		PLC	POD	Vector Inv		Machine Tool Inv		PLC	POD
					α	β	W	ALPHA5	ALPHA5 Smart	Motor	α	β	W	ALPHA5	ALPHA5 Smart	Motor
5B	OESS CORPORATION LOS ANGELES	5550 Cerritos Ave. Suite H, Cypress, CA 90630, USA ・Phone : +1-714-220-1878 ・Fax : +1-714-220-1870	08:00 ～ 17:00 (GMT -8hours)	可 Yes	INV≦22kW		INV≧30kW		Medium Voltage		INV≦22kW		INV≧30kW		Medium Voltage	
					Vector Inv		Machine Tool Inv		PLC	POD	Vector Inv		Machine Tool Inv		PLC	POD
					α	β	W	ALPHA5	ALPHA5 Smart	Motor	α	β	W	ALPHA5	ALPHA5 Smart	Motor
5C	INDUSTRIAL ELECTRONIC SOLUTIONS	816-D Post St., Greensboro, NC 27405, USA ・Web : www.iesgso.com ・Phone : +1-336-275-3426 ・Fax : +1-336-378-1183	24hours	可 Yes	INV≦22kW		INV≧30kW		Medium Voltage		INV≦22kW		INV≧30kW		Medium Voltage	
					Vector Inv		Machine Tool Inv		PLC	POD	Vector Inv		Machine Tool Inv		PLC	POD
					α	β	W	ALPHA5	ALPHA5 Smart	Motor	α	β	W	ALPHA5	ALPHA5 Smart	Motor
5D	HI-TEK MARINE	Via Simon Bolivar, Edificio Mil, No 225, Panama Republic of Panama ・Phone : +1-507-229-2488 ・Fax : +1-507-261-5780	24hours	可 Yes	INV≦22kW		INV≧30kW		Medium Voltage		INV≦22kW		INV≧30kW		Medium Voltage	
					Vector Inv		Machine Tool Inv		PLC	POD	Vector Inv		Machine Tool Inv		PLC	POD
					α	β	W	ALPHA5	ALPHA5 Smart	Motor	α	β	W	ALPHA5	ALPHA5 Smart	Motor

INV≦22kW 汎用インバータ 22kW以下 General Purpose Inverter, below 22kW		INV≧30kW 汎用インバータ 30kW以上 General Purpose Inverter, above 30kW		Medium Voltage 高圧インバータ Medium Voltage Inverter	
Vector Inv	ベクトルインバータ Vector Inverter	Machine Tool Inv	工作機インバータ Machine Tool Inverter	PLC PLC	POD POD
α サーボα Servo α	β サーボβ Servo β	W サーボW Servo W	ALPHA5 ALPHA5	ALPHA5 Smart ALPHA5 Smart	Motor モータ Motor

地図 記号 Mark	拠点、会社名 Name	住所、ホームページ、電話番号 等 Address, Phone etc.	コンタクト 可能時間 Business Hours	英語対応 English	対応可能機種 Applicable Products 軽故障 Minor trouble	対応可能機種 Applicable Products 重故障 Major trouble
5a	MALLOY ELECTRIC	809 West Russell St., Sioux Falls, SD 57104, USA ・Phone : +1-605-336-3693 ・Fax : +1-605-336-1545	24hours	可 Yes	INV≦22kW, INV≧30kW	INV≦22kW, INV≧30kW
5b	KELLER ELECTRICAL INDUSTRIES, INC.	1881 East University Drive, Phoenix, AZ 85034 ・Web : www.kellerelectrical.com ・Phone : +1-602-437-3015 ・Fax : +1-602-437-8163	24hours	可 Yes	INV≦22kW, INV≧30kW	INV≦22kW, INV≧30kW
5c	CONTROL CONCEPTS, INC.	8748 Clay Road, Suite 320, Houston, TX 77080 ・Web : www.cci-houston.com ・Phone : +1-713-460-2516 ・Fax : +1-713-939-7445	24hours	可 Yes	INV≦22kW, INV≧30kW	INV≦22kW, INV≧30kW
5d	SPECIALIZED ELECTRONIC SERVICES, INC.	10890 Alder Circle, Dallas, TX 75238 ・Web : www.specializedelectronics.com ・Phone : +1-972-680-9210 ・Fax : +1-972-690-9200	24hours	可 Yes	INV≦22kW, INV≧30kW	INV≦22kW, INV≧30kW
5e	MSA CONTROL INDUSTRIA ELECTRICA LTDA.	Rua lapo 334, - Casa Verde - Sao Paulo - SP - Brasil - CEP 02512-020 ・Web : www.msacontrol.com.br ・Phone : +55-11-3961-1171 ・Fax : +55-11-3961-1171	24hours	可 Yes	INV≦22kW, INV≧30kW, Vector Inv, PLC	INV≦22kW, INV≧30kW, Vector Inv, PLC
5f	DYKMAN ELECTRICAL, INC.	2323 Federal Way, Boise, ID 83705 ・Web : www.dykman.com ・Phone : +1-208-336-3988 ・Fax : +1-208-336-1506	24hours	可 Yes	INV≦22kW, INV≧30kW	INV≦22kW, INV≧30kW
5g	ELECTRONIC DRIVES AND CONTROLS INC.	17 Eastmans Road, Parsippany NJ, 07054 ・Web : www.electronicdrives.com ・Phone : +1-973-428-0500 ・Fax : +1-973-428-0135	24hours	可 Yes	INV≦22kW, INV≧30kW	INV≦22kW, INV≧30kW
5h	LUCAPEL COMERCIAL LTDA.	Rua Issaco Coppini, 43 - Bairro Oswaldo Cruz - Sao Caetano do Sul - SP - Brasil - CEP : 09571-110 ・Web : www.lucapel.com.br ・Phone : +55-11-4232-3422 ・Fax : +55-11-4232-3424	24hours	可 Yes	INV≦22kW, INV≧30kW	INV≦22kW, INV≧30kW
5-1	ANDO ELECTRIC MOTOR INC.	1999 W. Anaheim St. Long Beach, CA 90813, USA ・Phone : +1-562-437-0445	08:00 ～ 16:00 (GMT -8hours)	可 Yes	Motor	Motor
5-2	INDUSTEQ, INC.	12807 Trinity Drive, Stafford, TX 77477, USA ・Web : www.industeq.com ・Phone : +1-281-565-8600 ・Fax : +1-281-565-8601	08:30 ～ 17:00 (GMT -6hours)	可 Yes	INV≦22kW, INV≧30kW, Machine Tool Inv	—
5-3	CASCADE MACHINERY & ELECTRIC, INC.	4600 E.Marginal Way South, Seattle WA 98134, USA ・Web : www.cascade-machinery.com ・Phone : +1-206-762-0500 ・Fax : +1-206-767-5122	08:00 ～ 16:30 (GMT -8hours)	可 Yes	Motor	Motor
5-4	ELECTRIC MOTOR AND CONTRACTING CO., INC.	3703 Cook Blvd. Chesapeake, VA 23323, USA ・Web : www.emc-co.com ・Phone : +1-757-487-2121 ・Fax : +1-757-487-5983	24hours (GMT -5hours)	可 Yes	Motor	Motor
5-5	WESTSIDE ELECTRIC INC.	4031 Faye Rd. Jacksonville, FL 32226, USA ・Web : www.westside-electric.com ・Phone : +1-904-757-1126 ・Fax : +1-904-757-6068	08:00 ～ 16:30 (GMT -5hours)	可 Yes	Motor	Motor
5-6	TALLERES INDUSTRIALES INTERNATIONAL	Calle 15, Avenida Central, Colon, Republic of Panama ・Web : www.talleresindustriales.com ・Phone : +1-507-445-1044 ・Fax : +1-507-445-1104	08:00 ～ 17:00 (GMT -5hours)	可 Yes	Motor	Motor
5-7	LANCE CRANE REPAIR SERVICE	1002 Valley Avenue NW, Puyallup, WA 98371, USA ・Phone : +1-253-848-9473 ・Fax : +1-253-848-1790	24hours	可 Yes	Vector Inv	—

配電・制御機器の補用部品供給などのアフターサービスのご用命は、海外各地域の弊社関連販売会社にお申し付けください。
Contact your local Fuji Electric sales affiliate to request after-sales service (including spare parts for power distribution/control equipment).

特約店修理技術認定制度

Repair service certification system for agents

お客様の身近な特約店で、アフターサービスが受けられます。

当社のお客様へ、どこからでも世界共通のサービスを提供したい。
いつも製品を購入される特約店がサービス拠点となるよう、ネットワークを広げています。

After-sales service is available through your local agent

Fuji Electric aims to provide the same service to our customers, wherever they are in the world. We are expanding our network so that agents who regularly buy our products can become service bases.

本サービスは海外のみのご契約によるサービスです。 This service is only available overseas.

当社製品アフターサービス充実のため、特約店様への修理委託制度を実施。

Contracted repair system through agents, providing comprehensive after-sales service for our products.

本制度実施にあたっては、特約店様の…

①設備調査　②修理技術レベル
を調査、不足があれば補強いただきます。

In order to implement this service, agents'…

(1) Facilities　(2) Repair service level
…may be checked and enhanced where necessary.

充分な能力があると認められれば、富士電機現地販社とのサービス契約を締結、「特約店修理技術認定書」を発行します。

If an agent has sufficient repair capabilities, they will sign a service contract with a local Fuji Electric sales affiliate and a Certificate of Repair Service will be issued.

認定店には、特約店修理技術認定書を発行しています。

A Certificate of Repair Service is issued for certified agents.

Certificate of Repair Service

Fuji Electric FA Service Co.,Ltd.

FRN−G11S/P11S Series
FRN−MEGA Series
FRN−Eco Series
FRN−VG7S Series
FRN−Multi/Mini Series
RHC Converter Series
FRN−MSS Series
Servo System

お客様に、全世界統一基準で迅速なサービスを提供します。
Fuji Electric aims to promptly provide a globally unified standard of service.

設備の“ホームドクター”として、見守り、予防し、駆けつけます。

富士電機のライフサイクル支援サービスCOMET。ご契約により、お客様の設備の保全計画から、故障を防ぐ日々の“健康管理”である予防保全、故障が起きた際の事後保全、お客様自身で設備保全を行う場合の保全支援を行っています。当社の特長である診断技術を活かし、設備の健康を守り効率的運用や適切な改善を行うための“ホームドクター”として、あらゆる支援を行います。

本サービスは日本のみのご契約によるサービスです。 This service is only available in Japan.

ライフサイクル支援サービスお問い合わせ先
富士電機株式会社　営業統括本部 サービス統括部 東日本技術部
TEL 03-5435-7297　FAX 03-5435-7402

CNO:4002

▶ 予防保全サービス

1 汎用インバータ有寿命部品余寿命診断システム

運転したまま、現場で有寿命部品(コンデンサ・ファン)の余寿命を診断します。

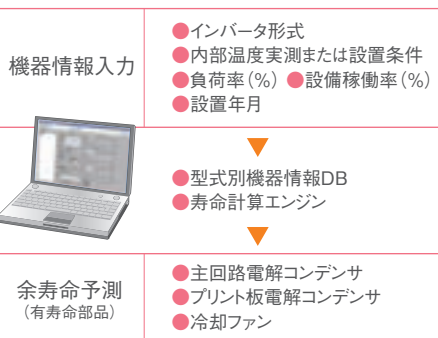
汎用インバータ余寿命簡易診断システム

機器情報入力
- ●インバータ形式
- ●内部温度実測または設置条件
- ●負荷率(%) ●設備稼働率(%)
- ●設置年月

▼

- ●型式別機器情報DB
- ●寿命計算エンジン

▼

余寿命予測(有寿命部品)
- ●主回路電解コンデンサ
- ●プリント板電解コンデンサ
- ●冷却ファン

診断システムの出力例

汎用インバータ余寿命予測結果(例)　※ EXCELシートで出力

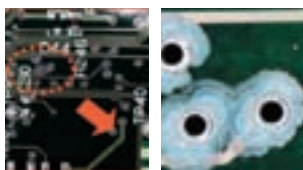
装置名/〈機種〉	構成部品	部品型式		稼動開始年月	吸込み温度(℃)	部品周囲温度(℃)	稼働率(%)	制御電源投入率(%)	負荷率(%)	汚れ度	標準更新推奨時期			寿命予測計算結果	〈結論〉交換推奨時期
											コンデンサ電気的寿命	コンデンサ封口部寿命	ファン寿命		
1号機	主回路コンデンサ	400LG	OMB	2000年4月	27.0	45.6	75	75	70	きれい	7年	10年	–	9.3年	*2009年07月
	Ptコンデンサ	–		2000年4月		36.1					7年	10年	–	10.2年	2010年04月
〈FRN22VG5S-2〉	内部ファン	4715KL	P00	2000年4月		45.1					–	–	3年	3.9年	**2004年05月
	内部ファン	4715MS	P00	2000年4月		45.1					–	–	3年	3.7年	**2004年05月
2号機	主回路コンデンサ	400LG-	OMB	2000年4月	23.4	43.6	100	100	100	汚い	7年	10年	–	7.2年	**2007年06月
	Ptコンデンサ	–		2000年4月		34.6					7年	10年	–	7.4年	**2007年09月
〈FRN22VG5S-2〉	内部ファン	4715KL	P00	2000年4月		43.2					–	–	3年	3.3年	**2003年08月
	内部ファン	4715MS	P00	2000年4月		43.2					–	–	3年	3.5年	**2003年10月

Output:交換推奨時期

※Excelはマイクロソフト社の商標です。

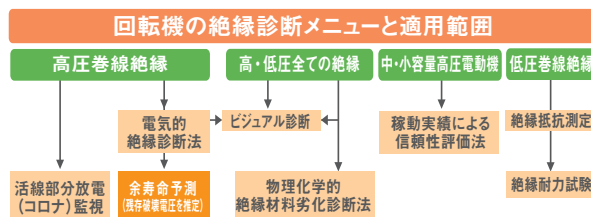
2 汎用インバータ環境因子劣化診断システム

プリント板の、腐食ガス・塵埃堆積による余寿命を診断します。

プリント板の腐食事例

プリント板の塵埃堆積事例

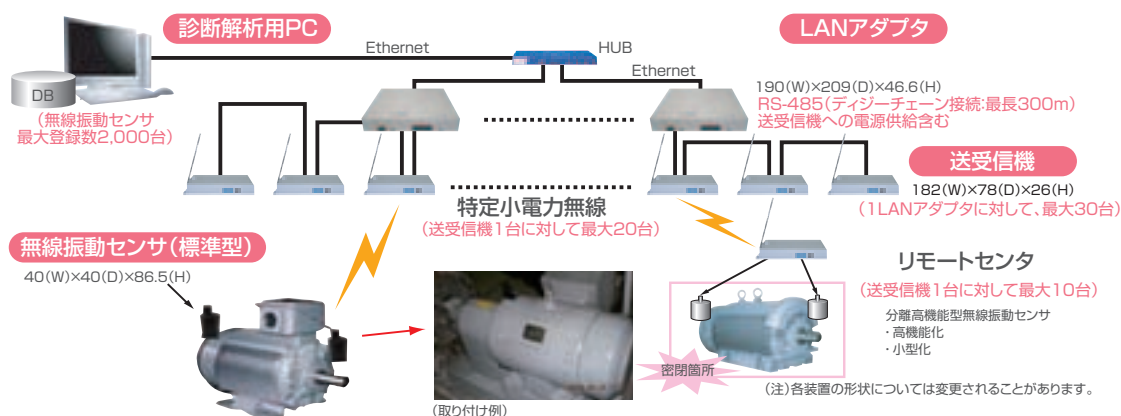
3 回転機絶縁診断

回転機の絶縁により余寿命を予測します。

絶縁診断

4 無線式回転機振動監視システム(Wiserot)

無線振動センサによる回転機の“定期健康診断”。

無線振動センサから定期的に振動計測データを受信し、異常傾向を診断します。

(注)各装置の形状については変更されることがあります。

富士電機・汎用駆動制御商品ご使用のお客様へ

To all our customers who purchase Fuji Electric products.

1. 無償保証期間と保証内容

1-1. 無償保証期間

(1)商品の保証期間は「お買い上げ後1年」もしくは「銘板に記載されている製造年週より18ヶ月」のいずれか早く経過するまでの期間となります。
(2)但し、使用環境、使用条件、使用頻度や回数などにより、商品の寿命に影響を及ぼす場合は、 この保証期間が適用されない場合があります。
(3)なお、弊社サービス部門が修復した部分の保証期間は、「修復完了後6ヶ月」となります。
(注)上記は日本国内標準です。詳細は各エリアのサービスセンターへお問い合わせ下さい。

1-2. 故障診断

一次故障診断は、原則としてお客様にて実施をお願い致します。但し、お客様の要請により弊社または弊社サービス網がこの業務を有償にて代行することができます。この場合の有償料金は弊社の料金規程により、お客様にご負担をお願い致します。

1-3. 機会損失などの保証責任の除外

無償保証期間内外を問わず、弊社商品の故障に起因するお客様あるいはお客様の顧客側での機会損失ならびに弊社商品以外への損傷、その他業務に対する補償は弊社の保証外とさせて頂きます。

2. 生産中止後の修理期間、補用部品の供給期間

生産中止した機種(商品)につきましては、生産を中止した年月より起算して7年間の範囲で修理を実施致します。また、修理用の主要な補用部品についても、生産を中止した年月より起算して7年間の範囲で供給致します。但し、電子部品等はライフサイクルが短く、調達や生産が困難になる場合も予測され、期間内でも修理や補用部品の供給が困難となる場合があります。

(注)詳細は、弊社営業窓口またはサービス窓口へご確認願います。

1. Warranty period and its definition.

1-1.Warranty period.

(1) Warranty is effective for 12months after the purchased date or 24 months from the production date stated on the products, whichever comes fi rst.
(2) However, if there is a significant effect on the life of the product due to user environment, improper operation, or excessive use of the product, this warranty may not be applied.
(3) The warranty period on the parts, which is repaired by our service department, will be 6 months from the completion of the repair.

(Note) The above is Japanese domestic standard only. Please contact each area service center for detail.

1-2. Fault judgment

The fi rst trouble-shooting is responsible by the end user. However, our service department can send our trained technician to trouble-shoot for you with fee. In the above case, we will invoice the amount to you according to our labor charge rate.

1-3. Liability exclusion from machine damages

We are not liable for any machine damages, loss of productivity, or related loss or damage from our product failure in any time.

2.Repair service and parts availability period after product discontinuation (Support period)

For obsolete products, we will repair the products for 7 years after its discontinuation.We also supply the repair parts for 7 years after its discontinuation.However, due to short production time for certain electronic parts, we anticipate some diffi culties on parts production and supply. In the event, we might not be able to repair and supply repair parts even within our support period.

(Note) Please contact our sales or service center for details.

富士電機株式会社
Fuji Electric Co., Ltd.
http://www.fujielectric.co.jp/
〒141−0032
東京都品川区大崎1-11-2(ゲートシティ大崎イーストタワー)
11-2,osaki 1-chome,Shinagawa-ku,Tokyo 141-0032,Japan

富士電機FAサービス株式会社
Fuji Electric FA Service Co., Ltd.
〒513−8633
三重県鈴鹿市南玉垣町5520
5520,Minami Tamagaki-Cho,Suzuka-City,Mie,513-8633,Japan

2012-08 (C12b/E11) CM20 FOLS